

Ulkovalaistuksen toimintalinjat 2024

KRAKLIK 12.03.2024 § 26
279/00.01.02.07/2023

Joensuun kaupungin katujen ja muiden yleisten alueiden ulkovalaistuksen tämänhetkiset toimintalinjat ovat kaupunkirakennelautakunnan 1.12.2015 § 284 päätöksen mukaiset. Päätöksessä ulkovalaistuksen toimintalinjat on määritelty seuraavasti:

- Kesä-heinäkuun ajaksi ulkovalaistus sammutetaan kantakaupungin liikekeskustan aluetta lukuun ottamatta. Sammutus aloitetaan toukokuun 20. päivän jälkeisenä maanantaina.
- Uudet valaistukset toteutetaan energiatehokkailla led-valaisimilla elleivät erityiset syyt puolla muun valaistustavan käyttöä.
- Led-valaisimet hankitaan aina himmentämisen mahdollistavalla ohjauslaitteella varustettuna, lukuun ottamatta kantakaupungin liikekeskustan alueen ja ulkoliikuntareittien valaisimia.
- Kantakaupungin liikekeskustan alueella ei säännöstelyä käytetä.
- Ulkoliikuntareitit valaistetaan kunkin liikuntapaikan erikseen määriteltynä käyttöaikoina.
- Himmennyksessä käytetään katuluokkaan sopivaa, portaittaista himmennystä Liikenneviraston ja esimerkkikaupunkien mukaisesti.
- Nykyisin käytössä olevat energiatehokkuusdirektiivin mukaisten valaisinten käyttöä jatketaan toistaiseksi ja näillä alueilla jatketaan myös aiemmin noudatettuja säästötoimenpiteitä. Myös niillä alueilla, joita ei ole vielä saneerattu, jatketaan aiemmin noudatettuja säästötoimenpiteitä.
- Kantakaupungin alueen osasammutuksista luovutaan sitä mukaa, kun alueille asennetaan himmennettävät led-valaisimet.
- Enon, Kiihtelysvaaran, Pyhäselän ja Tuupovaaran alueilla luovutaan yösammutuksista sitä mukaa, kun alueille asennetaan himmennettävät led-valaisimet.
- Vuoden 2016 aikana loput yksityisteiden valaistukset joko siirretään tiekunnille, puretaan pois tai tehdään sopimus tiekuntien kanssa valaistuskustannusten korvaamisesta. Kustannuslaskelma tehdään erikseen jokaiselle tiekunnalle.
- Toukokuun 2016 loppuun mennessä laaditaan suunnitelma, missä saneerattavat alueet ja saneerausjärjestys määritellään käytettävissä olevien määrärahojen perusteella muodostettujen kokonaisuuksien mukaisesti. Vuonna 2016 saneerattava alue on Niinivaaran itärinne - Hukanhauta.
- Uusien energiatehokkuusinnovaatioiden kokeiluja tehdään hallitusti erityisesti Symmetrisen kaupungin toteutuksen yhteydessä.

Yhteenveto Joensuun kaupungin ulkovalaistuksesta:

Joensuun kaupungilla on katu- ja puistovalaisimia yhteensä 21 654 kpl nimellisteholtaan yhteensä 1,22 MW. Käytössä olevien led-valaisinten keskimääräinen teho on noin 42 W /valaisin, kun muiden valaisinten keskimääräinen teho on 130 W /valaisin.

Led-valaisimien osuus kokonaismäärästä vuoden 2023 lopussa oli 18 844 kpl eli noin 87 % kaikista valaisimista. Muiden valaisinkantojen lukumäärä on 2810 kpl eli noin 13 % kokonaisvalaisinmäärästä (monimetalli, suurpainenatrium, elohopea).

Uusissa rakennuskohteissa valaistus toteutetaan aina led-tekniikalla. Led-valaisinten laskennallinen käyttöikä on noin 25 vuotta, jonka jälkeen valovoima vähitellen hiipuu alle vaatimusten. Suurpainenatrium- ja monimetallilamppujen valmistus loppuu helmikuussa 2027. Elohopealamppujen valmistus on jo loppunut, joten yksittäisiä rikkonaisia elohopealamppuja korvataan led-polttimoilla/led -valaisimilla.

Pääkaduilla 250 W suurpainenatrium -valaisimet voidaan korvata 100-125W led-

valaisimella riippuen katuprofiilista. Hiljaisilla jalkakäytävillä ja pyöräteillä 125 W elohopeavalaisinten tai 70 W monimetallivalaisimien tilalle voidaan asentaa jopa alle 10 W teholtaan olevia led-valaisimia. Led-valaisinten etuna on myös tarkempi valonjako, jolloin hajavalto vähenee ja valo kohdistuu sinne, minne valoa tarvitaan.

Led-valaisimiin on saatavana erilaisia himmennysmahdollisuuksia, jolloin esimerkiksi yöaikaan voidaan pudottaa valaisimen tehoa ja näin säästää energiakustannuksissa. Yöaikaan valoja himmennetään portaittain pää- ja kokoojakaduilla 50 %:iin ja asuntokaduilla 40 %:iin kokonaistehosta. Aamulla valaistus nostetaan vastaavasti portaittain takaisin täyteen tehoonsa. Näin saavutetaan kustannussäästöjä, mutta alueella on kuitenkin koko ajan kohtuullinen valaistus. Valaisinten syttymistä ja sammumista ohjataan eri puolille kaupunkia sijoitetuilla valoisuusantureilla.

Valojen pitämistä päällä puoltaa mm.

- Turvallisuus: Katuvalot parantavat näkyvyyttä ja vähentävät pimeitä alueita, mikä voi estää rikoksia ja lisätä yleistä turvallisuudentunnetta.
- Liikenneturvallisuus: Hyvin valaistut tiet ja risteykset parantavat liikenneturvallisuutta. Autoilijat, jalankulkijat ja pyöräilijät voivat paremmin havaita toisensa, mikä vähentää liikenneonnettomuuksien riskiä.
- Liikkuminen: Ympäristön parempi valaistus auttaa ihmisiä liikkumaan helpommin ja vähentää kompastumis- ja kaatumisriskiä. Erityisesti vanhukset ja näkövammaiset hyötyvät hyvästä katuvalaistuksesta.
- Pelastustoimet: Valaistut kadut helpottavat pelastuspalveluiden työtä. Onnettomuuden tai hätätilanteen sattuessa valaistut alueet mahdollistavat tehokkaamman avun antamisen.

Alueilla, joissa ei ole vielä ollut käytössä himmennettäviä led-valaisimia, on käytetty energiansäästösyistä yösammutuksia. Led -valaisinkannan kasvaessa poistetaan näiltä alueilta yösammutukset kokonaan.

Ulkovalaistuksen kesäaikainen sammutus on osoittautunut toimivaksi ratkaisuksi. Valaistuksen sammuttamisen ja uudelleen sytyttämisen ajankohtaa on kuitenkin syytä muuttaa nykyisestä noin viikkoa aikaisemmaksi. Valaistus sammutettaisiin toukokuussa viikosta 21 alkaen ja sytytettäisiin uudelleen heinäkuun loppupuolella viikosta 31 alkaen. Kantakaupungin liikekeskustan alueella sammutusta ei ole syytä käyttää, koska alueella on runsaasti tapahtumia yms. toimintaa, jolloin valaistus on jo turvallisuussyistä tarpeellinen.

Ulkoliikuntareiteillä, kuten esimerkiksi valaistuilla hiihtoladuilla ovat valot toimineet liikuntapaikkojen käyttöaikoina. Näin on tarkoituksenmukaista toimia jatkossakin. Tällöin valojen teho on tarvittavan mitoituksen mukainen valojen toiminnassa-oloaikana eikä himmennystä ole tämänhetkisen arvion mukaan järkevää käyttää.

Osa uusista valaisimista varustetaan 2xZhaga liitinvarauksilla (mm. ruutukaavakeskusta sekä pääväylät), jotka mahdollistavat tulevaisuudessa valaisinkohtaisen ohjauksen ja ulkoisien antureiden liittämisen osaksi katuvaloverkoston, kuten liiketunnistimia.

Valaisinsaneeraukseen on käytetty yhdyskuntatekniikan investointiohjelmassa viime vuosina 400–800 000 euroa vuosittain. Osassa kaupunkia ulkovalaistuksen saneeraukseen ei riitä pelkkä valaisimen vaihto, koska myös osa pylväistä on elinkaarensa päässä. Tämän takia valaistuksen saneerausalueista tehdään vuosittain kokonaisvaltainen suunnitelma, missä saneerattavat alueet ja saneerausjärjestys määritellään käytettävissä olevien määrärahojen perusteella muodostettujen kokonaisuuksien mukaisesti.

Katuvalojen ohjausjärjestelmä on kilpailutettu vuonna 2023 (KRAKLIK 28.2.2023 § 31) ja otettu käyttöön vuoden 2024 alussa. Järjestelmän toimittaa C2 SmartLight Oy. Valaistuksen ohjaustapana on keskuskohtainen ohjaus mutta tarvittaessa ohjausjärjestelmä mahdollistaa myös valaisinkohtaisen ohjauksen. Valaisinkohtainen ohjaus voisi tulla kyseeseen joissain erityiskohteissa mm. ydinkeskustassa erillisten tapahtumien yhteydessä.

Ulkovalaistuksen toimintalinjojen esitetään pysyvän pääosin aikaisemman päätöksen mukaisina. Tarkennuksia on tehty mm. kesäajan sammutuksen ajankohtaan ja valaistuksen ohjauksen tekniseen toteutukseen. Maininta yksityisteiden valaistuksesta on poistettu, sillä aikaisemman päätöksen mukaiset toimenpiteet on toteutettu.

Valmistelija: kaupungininsinööri Tero Toivanen

Kaupunkiympäristöjohtajan päätösehdotus:

Kaupunkirakennelautakunta päättää

hyväksyä ulkovalaistuksen toimintalinjat seuraavasti:

- Uudet valaistukset toteutetaan energiatehokkailla led-valaisimilla.
- Led-valaisimet hankitaan aina himmentämisen mahdollistavalla ohjauslaitteella varustettuna, lukuun ottamatta kantakaupungin liikekeskustan alueen ja ulkoliikuntareittien valaisimia.
- Himmennyksessä käytetään katuluokkaan sopivaa, portaittaista himmennystä.
- Yösammutuksista luovutaan sitä mukaa, kun alueille asennetaan himmennettävät led-valaisimet.
- Kantakaupungin liikekeskustan alueella ei säännöstelyä käytetä.
- Ulkoliikuntareitit valaistaan kunkin liikuntapaikan erikseen määriteltynä käyttöaikoina.
- Ulkovalaistus sammutetaan kantakaupungin liikekeskustan aluetta lukuun ottamatta kesäajaksi. Sammutus aloitetaan viikolla 21 ja sytytetään viikolla 31. Tästä on mahdollista poiketa, mikäli sää- tms. olosuhteet niin edellyttävät.
- Osa uusista valaisimista varustetaan 2xZhaga liitinvarauksilla, joka mahdollistaa uusia, älykkäitä valaistuskokeiluja.
- Katuvalaistuksessa käytetään keskuskohtaista ohjausta mutta mahdollistetaan myös valaisinkohtainen ohjaus tarvittaessa.
- Katuvalaistuksen saneerausta jatketaan suunnitelmallisesti yhdyskuntatekniikan investointiohjelmassa varatun määrärahan puitteissa.

Päätös:

Hyväksyttiin yksimielisesti.